

DETERMINAÇÃO DA PREVALÊNCIA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS DA REPRODUÇÃO NO REBANHO BOVINO DA REGIÃO DE UBERABA-MG

Mauricio Batista Mendes¹, Joely Ferreira Figueiredo Bittar², Wanderson Adriano Biscola Pereira², Gabriela de Godoy Cravo Arduino², Eustáquio Resende Bittar², João Cláudio do Carmo Panetto² e Jandra Pacheco dos Santos³

1. Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Uberaba
2. Médico Veterinário, doutor, professor do Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Uberaba, Av. Nenê Sabino, 1801, 38055-500, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: gabriela.arduino@uniube.br (autor correspondente)
3. Médica Veterinária, mestre, Laboratório de Medicina Veterinária Preventiva, Hospital Veterinário de Uberaba, Instituto de Estudos Avançados em Veterinária “José Caetano Borges”, Universidade de Uberaba.

PALAVRAS-CHAVE: Anticorpos, brucelose, BVD, IBR, leptospirose, neosporose.

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE PREVALENCE OF REPRODUCTIVE DISEASES IN UBERABA, MINAS GERAIS

This study estimates the prevalence of antibodies against infectious diseases that affect cattle reproduction in Uberaba, Minas Gerais. These included brucellosis, leptospirosis, infectious bovine rhinotracheitis (IBR), bovine viral diarrhea (BVD), and neosporosis. Serum samples from 126 adult dairy cows were analysed. Results revealed that IBR (80,15%) and BVD (71,42%) infections had the highest prevalence rates, followed by neosporosis (26,98%) and leptospirosis (15,87%). Cattle tested negative for brucellosis.

KEYWORDS: Antibodies, brucellosis, BVD, IBR, leptospirosis, neosporosis.

INTRODUÇÃO

Os sistemas de produção de bovinos são diretamente influenciados pela eficiência reprodutiva dos rebanhos (OLIVEIRA et al., 2007). Doenças infecto-contagiosas da reprodução animal como a rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), diarreia viral bovina (BVD), neosporose, brucelose e leptospirose estão disseminadas no rebanho nacional, havendo necessidade de preveni-las (DEL FAVA et al., 2003). A etiologia das doenças da reprodução é multifatorial, podendo ser de causa infecciosa e não infecciosa. Dentre as causas infecciosas podem ser citados os agentes virais, bacterianos e parasitários (DEL FAVA et al., 2007).

Inquéritos sorológicos realizados em todo o Brasil têm demonstrado altos percentuais de soroconversão de fêmeas bovinas para o herpesvírus bovino 1 (BoHV-1), para o vírus da diarréia viral bovina (BVDV) e para a *Leptospira hardjo* (*L. hardjo*). A IBR, a BVD e a leptospirose, tanto de forma isolada quanto em associação, ocorrem em um percentual expressivo dos rebanhos bovinos brasileiros (TAKIUCHI et al., 2001; FLORES et al., 2005; JUNQUEIRA et al., 2006). Há relatos da ocorrência de anticorpos anti-*N. caninum* no Brasil, com valores que variam de 7,7% (ANDREOTTI & PINCKNEY, 1999) a 67,85% (BELO et al., 1999).

Estudos mostram que a brucelose bovina parece estar disseminada por todo o território brasileiro, com maior ou menor prevalência dependendo da região estudada. O último diagnóstico de situação da brucelose bovina em nível nacional foi realizado em 1975, tendo sido estimada a porcentagem de animais soropositivos em 7,5% na Região Sudeste. Pesquisas revelaram pequenas alterações na prevalência de brucelose, em Minas Gerais passou de 7,6% em 1975, para 6,7% em 1980. Os dados de notificações oficiais indicam que a prevalência de animais soropositivos se manteve entre 4% e 5% no período de 1988 a 1998 em todo o país (BRASIL, 2006).

O presente trabalho teve como objetivo determinar a prevalência das principais doenças reprodutivas que acometem rebanhos leiteiros da região de Uberaba (MG) através de inquérito sorológico.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras analisadas foram colhidas de 126 fêmeas bovinas adultas de aptidão leiteira de propriedades da região de Uberaba (MG), constituíram-se de soro sanguíneo obtido por punção venosa, acondicionado em recipientes tipo “*ependorf*” e estocado a -20°C até o momento da análise.

As análises sorológicas foram efetuadas no laboratório de Medicina Veterinária Preventiva do Hospital Veterinário de Uberaba. O diagnóstico da brucelose foi efetuado de acordo com os métodos preconizados pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT) (BRASIL, 2006).

Para a titulação de anticorpos contra a leptospirose foi utilizada a técnica de soroaglutinação microscópica (SAM) com utilização de 18 sorovares de leptospiros cultivadas no laboratório, conforme preconizado por FAINE et al. (1999). Foi considerada como reagente a amostra que apresentou aglutinação de pelo menos 50% na diluição de 1:100. As

amostras reagentes foram tituladas em diluições crescentes, segundo técnica preconizada pela Fundação Nacional da Saúde (BRASIL, 1995).

A pesquisa de anticorpos contra a IBR e BVD foi procedida pelo ensaio imunoenzimático, ELISA indireto, com o auxílio de kits comerciais (IDEXX, Berna, Suíça), da mesma forma como descrito por HOWARD et al. (1989) para BVD, e MÉDICI et al. (2000) para IBR. Já para o diagnóstico sorológico da neosporose a prova utilizada foi a imunofluorescência indireta segundo a técnica descrita por ÁLVAREZ-GARCIA et al. (2002).

Os dados foram tabulados e analisados com relação às suas frequências de observação dos resultados nos exames efetuados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 126 vacas e destas uma (0,79%) foi reagente para brucelose no teste de triagem. Quando submetida à prova confirmatória (prova lenta e 2-mercaptoetanol) apresentou resultado negativo. MONTEIRO et al. (2006) observaram 11,53% dos animais estudados no Mato Grosso do Sul reagentes ao teste de triagem, positividade de 57,29% no exame confirmatório e 6,56% de exames inconclusivos. POLETTI et al. (2004), em Passo Fundo (RS), verificaram que 1,22% dos bovinos apresentaram anticorpos contra a *Brucella abortus*.

Após a realização da SAM, foram identificados 15,87% dos animais reagentes aos sorovares Canicola, Copenhageni, Grippotyphosa, Icterohaemorrhagiae, Hardjo, Hebdomadis, Pomona, Pyrogenes, Sentot, Tarassovi e Wolffii. Dos sorovares encontrados o Hebdomadis e o Hardjo foram os mais prevalentes, seguidos pelo sorovar Wolffii. Estes dados se assemelham aos obtidos por MINEIRO et al. (2007) nos quais os sorovares Hardjo, Wolffii e Hebdomadis são os mais prevalentes. JUNQUEIRA et al. (2006) relatam soropositividade contra o sorovar Hardjo em 78,8% das fêmeas testadas.

Reações para mais de um sorovar de *Leptospira* foram observadas em 10 amostras (50%), oito das amostras reagiram contra dois sorovares, e duas contra três ao mesmo tempo. O sorovar Hardjo e Hebdomadis reagiram três vezes entre si, e o Hardjo reagiu ainda com Wolffii, Tarassovi e Sentot, e o Hebdomadis com Sentot, Grippotyphosa, Wolffii e Icterohaemorrhagiae. Os resultados observados são semelhantes ao de Mineiro et al. (2007) que relatam os sorovares Hardjo, Wolffii e Hebdomadis como os mais frequentes.

Contra a neosporose 26,98% dos animais reagiram à imunofluorescência indireta, resultado próximo ao observado por RAGOZO et al. (2003) e por MELO et al. (2006).

Os índices de animais reagentes contra IBR e BVD foram de 80,15% e 71,42%, respectivamente. Resultados diferentes aos observados por FRANDOLOSO et al. (2008) que obtiveram 57,7% dos animais reagentes e por POLETTO et al. (2004) com 32,84% dos animais positivos para IBR e 29,41% para BVD.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados do presente estudo, observou-se que a IBR e a BVD foram as enfermidades com maior prevalência entre as doenças da reprodução, já a neosporose e a leptospirose apresentaram menores índices de prevalência, a brucelose não apresentou reação em nenhuma amostra testada.

A brucelose devido à vacinação sistemática e controle da doença através do Plano Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) apresenta-se controlada e com baixa prevalência nos rebanhos leiteiros amostrados.

A presença dessas enfermidades nos rebanhos estudados pode ser um dos fatores para a redução dos índices de produtividade leiteira nessa região.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ-GARCIA, G.; PEREIRA-BUENO, J.; GÓMES-BAUTISTA, M.; et al. Pattern of recognition of *Neospora caninum* tachyzoite antigens by naturally infected pregnant cattle and aborted foetuses. **Veterinary Parasitology**, Geneve, v. 107, n. 1-2, p. 15-27, 2002.

ANDREOTTI, R.; PINCKNEY, R.; GOMES, A. Diagnóstico sorológico de um rebanho bovino de corte de Mato Grosso do Sul. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 11. 1999, Salvador, BA. 1999. **Anais...** Salvador: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 1999. p. 226.

BELO, M. A. A.; REZENDE, L. M.; COSTA, A. J. Presença de anticorpos contra *Neospora caninum* em bovinos com histórico de abortos não diagnosticados etiologicamente. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 11. 1999, Salvador. 1999. **Anais...** Salvador: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 1999. p. 229.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT)** / organizadores, Vera Cecília Ferreira de Figueiredo, José Ricardo Lôbo, Vitor Salvador Picão Gonçalves. Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação de controle de zoonoses e animais peçonhentos. **Manual de Leptospiriose**. 2.ed. Brasília, DF, 1995. 98 p.

DEL FAVA, C.; ARCARO, J. R. P.; POZZI, C. R. et al. Manejo sanitário para o controle de doenças da reprodução em um sistema leiteiro de produção semi-intensivo. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v.70, n.1, p.25-33, 2003.

DEL FAVA, C.; PITUCO, E. M.; GENOVEZ, M. E. Diagnóstico diferencial de doenças da reprodução em bovinos: Experiência do Instituto Biológico. **Biológico**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 73-79, 2007.

FAINE, S. **Leptospira and leptospirosis**. Melbourne: MedSci, 1999. 353 p.

FLORES, E. F.; WEIBLEN, R.; VOGEL, F. S. F. et al. A infecção pelo vírus da diarreia viral bovina (BVDV) no Brasil: histórico, situação atual e perspectivas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 125-134, 2005.

FRANDOLOSO, R.; ANZILIERO, D.; SPAGNOLO, J.; et al. Prevalência de leucose enzoótica bovina, rinotraqueíte infecciosa bovina e neosporose bovina em 26 propriedades leiteiras da região nordeste do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 9, n. 4, p. 1102-1106, 2008.

HOWARD, C. J.; CLARKE, M. C.; BROWNLIE, J. Protection against respiratory infection with bovine virus diarrhoea virus of passively acquired antibody. **Veterinary Microbiology**, Amsterdam, v. 19, p.195-203, 1989.

JUNQUEIRA, J. R. C.; FREITAS, J. C.; ALFIERI, A. F. et al. Avaliação do desempenho reprodutivo de um rebanho bovino de corte naturalmente infectado com o BoHV-1, BVDV e *Leptospira hardjo* 1. **Seminário: Ciência Agrárias**, Londrina, v. 27, n. 3, p. 471- 480, 2006.

MÉDICI, K. C.; ALFIERI, A. A.; ALFIERI, A. F. Ensaio imunoenzimático comercial no diagnóstico sorológico das infecções por herpesvírus bovino 1. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 343-346, 2000.

MELO, D. P. G.; SILVA, A. C. DA; ORTEGA-MORA, L. M. et al. Prevalência de anticorpos anti-*Neospora caninum* em bovinos das microrregiões de Goiânia e Anápolis, Goiás. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 15, n. 3, p. 105-109, 2006.

MINEIRO, A. L. B. B.; BEZERRA, E. E. A.; VASCONCELLOS, S. A.; et al. Infecção por leptospira em bovinos e sua associação com transtornos reprodutivos e condições climáticas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 59, n. 5, p. 1103-1109, 2007.

MONTEIRO, L. A. R. C.; PELLEGRIN, A. O.; ISHIKAWA, M. M.; et al. Investigação epidemiológica da brucelose bovina em um estrato do Estado de Mato Grosso do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 217-222, 2006.

OLIVEIRA, V. S. F.; FERNANDES, P. R.; MELO, D. P. G.; et al. Neosporose bovina - Revisão. **Revista CFMV**, Brasília, n. 42, p. 27-34, 2007.

POLETTO, R.; KREUTZ, L. C.; GONZALES, J. C.; et al. Prevalência de tuberculose, brucelose e infecções víricas em bovinos leiteiros do município de Passo Fundo, RS. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 2, p. 595-598, 2004.

RAGOZO, A. M. A. R.; PAULA, V. S. O.; SOUZA, S. L. P.; et al. Ocorrência de anticorpos anti-*Neospora caninum* em soros bovinos procedentes de seis estados brasileiros. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 12, n. 1, p. 33-37, 2003.

TAKIUCHI, E.; ALFIERI, A. F.; ALFIERI, A. A. Herpesvírus bovino tipo 1: Tópicos sobre a infecção e métodos de diagnóstico. **Semina Ciências Agrárias**, Londrina, v. 22, n. 2, p. 203-209, 2001.